

**חידושים פיננסיים
לשיקום מקווי מים:
מימון פרויקט חוצה-גבולות בישראל,
ירדן והרשות הפלסטינית**

זוח המעבדה לחידושים פיננסיים



זוה נכתב על ידי קייטלין מקלין וגלן יאגו.

המעבדה לחידושים פיננסיים מכנסת חוקרים, קובעי מדיניות, מומחים, יזמים ואנשי מקצוע מתחום המימון על מנת לגבש פתרונות מבוססי שוק לאתגרים בתחום העסקי ובתחום המדיניות הציבורית. באמצעות מקרי מבחן אמיתיים ותיאורטיים, משתתפי המעבדה בוחנים ומתכננים מבני הון חלופיים ומיישמים טכנולוגיות מימון מתאימות עבורם.

**חידושים פיננסיים
לשיקום מקווי מים:**
מימון פרויקט חוצה-גבולות בישראל,
ירדן והרשות הפלסטינית

זוח המעבדה לחידושים פיננסיים



תודות

אנו מבקשים להודות לכל משתתפי המעבדה על שהקדישו מזמנם ומרצם למעבדה זו לחידושים פיננסיים. תודה מיוחדת לריצ'רד לסטר, דויד פרגמנט, פיטר טיילור, סטיב טאונלי וסוזן ווייל על הערותיהם החשובות. לסיום, ברצוננו להביע את הערכתנו למנהלת הפרויקטים של המרכז לישראל במכון מילקן, אלמה גדות-פרז, לעוזרת האדמיניסטרטיבית, קארן גיילס ולעורכת דיינה מקניקולס על עזרתן, וכן לעמיתינו במכון מילקן על תמיכתם בפרויקט מחקר זה.

המעבדה לחידושים פיננסיים מכנסת חוקרים, קובעי מדיניות, מומחים, יזמים ואנשי מקצוע מתחום המימון על מנת לגבש פתרונות מבוססי שוק לאתגרים בתחום העסקי ובתחום המדיניות הציבורית. באמצעות מקרי מבחן אמיתיים ותיאורטיים, משתתפי המעבדה בוחנים ומתכננים מבני הון חלופיים ומיישמים טכנולוגיות מימון מתאימות עבורם.

מכון מילקן הינו מכון מחקר כלכלי עצמאי שמטרתו להביא לשיפור באיכות החיים והתנאים הכלכליים של קבוצות אוכלוסיה שונות בארה"ב וברחבי העולם, באמצעות סיוע לעסקים ולקובעי מדיניות בזיהוי רעיונות חדשניים וביישומם, במטרה להביא לשגשוג ולצמיחה רחבה. אנו מבצעים מחקר מכון פתרונות ובעל ישימות גבוהה על מנת לקדם את שיקומם של אזורים גיאוגרפיים ולמצוא דרכים חדשות לייצר הון עבור אנשים בעלי רעיונות מקוריים.

אנו עושים זאת דרך התמקדות ב:

הון אנושי: הכישרון, הידע והניסיון של אנשים, וערכם לארגונים, לכלכלות ולחברה בכלל;

הון פיננסי: חידושים המאפשרים הקצאת מקורות מימון ביעילות, במיוחד לאלה אשר באופן רגיל נבצרת מהם הגישה למקורות כאלה, אך מסוגלים לעשות בהם שימוש מיטבי על מנת להקים חברות, ליצור מקומות עבודה, ולפתור בעיות חברתיות וכלכליות ארוכות שנים;

הון חברתי: הקשרים החברתיים, בכללם בתי ספר, מוסדות רפואיים, מוסדות תרבות ושירותים ממשלתיים אשר מונחים ביסודה של הצמיחה הכלכלית.

באמצעות יצירה של דרכים להפצת יתרונות ההון האנושי, הפיננסי והחברתי למספר הרחב ביותר של אנשים – דמוקרטיזציה של ההון – אנו שואפים לתרום לשגשוג ולחופש ברחבי העולם.

אנו ארגון א-פוליטי, ללא מטרת רווח, הנתמך על ידי הציבור.

תוכן עניינים

5..... הקדמה

9..... חלק 1: סוגיות ורקע

- ניהול מים לפי מדינה
- אתגר המימון
- המעבדה לחידושים פיננסיים

חלק 2: חידושים פיננסיים לשיקום מקווי מים:


17..... מימון פרויקט חוצה-גבולות

- שלב 1: הקמת המינהל של מנגנון המימון
- שלב 2: פיתוח מבנה המימון
- שלב 3: מיפוי הכנסות הפרויקט

25..... סיכום

26..... נספח: משתתפי המעבדה לחידושים פיננסיים

27..... הערות סיום



שתי שאלות מהותיות – מי יעמוד בראש הפרויקט? ומי יספק
את המימון? – הכשילו את רוב המאמצים להקים מנגנון
לניהול מים חוצי-גבולות.

הקדמה

במרבית

שטחן של ישראל, ירדן ואזורים המצויים בשליטת הרשות הפלסטינית, מתאפיינים המים בעיקר בנדירותם.¹ ברבים מיישובי הגדה המערבית נהנים הפלסטינים מנגישות למים אך ורק באמצעות זליים שהם ממלאים ממכליות חברת המים הלאומית של ישראל. חקלאים ירדנים השוכנים בפרברי עמאן נאלצים להתמודד עם השלכותיה ארוכות הטווח של בצורת ועם האפשרות שגידוליהם ייבלו פעם נוספת. לכל אורך קו החוף של הים התיכון, דייגים ישראלים משכשכים באשפה, בפסולת ימית ובמזהמים שמקורם בתעשייה ובאזורי מגורים. הנהרות יבשים. האזור כולו סובל מצריכת יתר, מדבור ותכנון וניהול לקויים של תשתיות. מכל עברי הגבול, דבר אחד ברור: לכולם אוזלים המים.

סוגיית ניהול המים עמוסה בהשלכות פוליטיות, לא רק במזרח התיכון, אלא גם באזורים רבים אחרים. עד שנת 2025, יתמודדו שני שלישים מאוכלוסיית העולם עם מחסור במים ונושא זה יהפוך לאחת הסוגיות הפוליטיות הנפיצות ביותר בעשורים הבאים.² ברמה הגלובלית, המומחים מונים 261 אגני נהרות, או נתיבי מים העוברים דרך שני גבולות מדיניים או יותר.³ נהרות אלו ומקורותיהם מכילים כ-60 אחוזים ממקורות המים של העולם.⁴ לכן חיוני לקדם ניהול חוצי-גבולות של מים, אשר יאפשר לעקוף את היריבויות והעוינות, ויוכל להפוך לבסיס של שיתוף פעולה אזורי.

ישראל, ירדן והרשות הפלסטינית חולקות מקורות מים – ביניהם נהר הירדן ונתיבי מים אחרים שלהם נודעה חשיבות לאורך ההיסטוריה – אשר נוצלו יתר על המידה או הורעלו כתוצאה מהזרמה רחבת היקף של שפכים ומזהמים תעשייתיים. למרות שבעבר נעשו ניסיונות לקדם שיתוף פעולה אזורי, הכשילו המתחים הפוליטיים והחסמים הביורוקרטיים את הפיתוח של ניהול מים חוצי-גבולות. בראייה רחבה יותר, הדיפלומטיה העולמית הזניחה ברוב המקרים את הסוגיה המשמעותית – והפוליטית במידה רבה – של ניהול המים, והתרכזת באופן כמעט בלעדי במשא ומתן על "הסדר הקבע" בכל הנוגע לסכסוך הישראלי-פלסטיני. במקביל, תוכניות הקצאת מים המתחרות זו בזו הובילו לכך שזרימתו של נהר הירדן הוטתה במידה כזו שכמות המים הזורמים בו ירדה מלמעלה מ-1.3 מיליארד מטרים מעוקבים בשנה לפחות מ-100 מיליון מטרים מעוקבים. האקוויפרים של הגדה המערבית מתמלאים בשפכים שחורים המחלחלים מפני השטח.⁵ נחל הקידרון, הזורם מירושלים המזרחית, מכיל שפכים בכמות העולה על זו של המים הזורמים בו, ומהווה סכנה משמעותית לים המלח.

חוקרים ושוחרי איכות הסביבה מרחבי העולם קראו למציאת פתרון מקיף וחוצה גבולות, שיביא לשיקום הנהרות והנחלים של האזור. פתרון זה כרוך בנטילת סיכונים במגוון תחומים, החל בתחום הפיננסי והטכנולוגי וכלה בכל רמות הממשל. מדובר בחזון מורכב, אך פתרונות חוצי גבולות זוכים להצלחה במקומות אחרים ברחבי העולם. פתרון שכזה ייתן תקווה לאזור הרווי כל כך במתחים פוליטיים ובמאבקים בין תרבויות.

שתי שאלות מהותיות – מי יעמוד בראש הפרויקט? ומי ישלם? – הכשילו את רוב המאמצים מצד רשויות מקומיות, ארגונים לא ממשלתיים וסוכנויות פיתוח בינלאומיות, אשר לא הצליחו ליצור התאמה בין אינטרסים חוצי גבולות, כתוצאה מהערפול או מהיעדר ההגדרה של הגוף המנהל. גישות רב-צדדיות ננקטו במקרים מועטים בלבד, עקב חוסר הנכונות המובנת לוותר על הריבונות על משאבים טבעיים. אף על פי כן, מספר פתרונות קצרי טווח (בעיקר במסגרת ועדת המים הישראלית-פלסטינית המשותפת, שעוררה לעתים ביקורת) הושגו על בסיס "ייעודי" ותת-ריבוני.

בנוגע לשאלה הראשונה, קיימות דוגמאות לניהול בין-מדינתי משגשג של משאבי מים חוצי-גבולות. הדוגמאות כוללות תוכנית חוצת גבולות לשיקום נהר המקונג, בה מעורבות ארבע מדינות, ויותר מ-160 מתקני אגירה, שיקום וטיפול בשפכים לאורך גבול ארה"ב-מקסיקו, המנוהלים על ידי "הוועדה לשיתוף פעולה סביבתי באזור הגבול" (Border Environment Cooperation Commission). בנוגע לשאלה השנייה – מי ישלם? – ארה"ב הדגימה את היישום של מודל מימון, שהופעל לאחר מכן בהצלחה גם במדינות אחרות, במסגרתו המדינה זוכה למימון מיישנות גדולה יותר (הממשל הפדרלי בארה"ב) ומקצה את הכספים לפרויקטים שונים של ניהול ומחזור מים. קרן המדינה המחזורית⁶ (State Revolving Fund - SRF) שהקים הקונגרס האמריקני ב-1987 מספקת למדינות השונות אפשרות לזכות במענקים פדרליים בגובה המימון שהן מגייסות מתורמים וממשקיעים פרטיים. קרן SRF התפתחה לכדי מודל בר קיימא למימון פרויקטים הקשורים לנהרות ולביסוס שיתוף הפעולה בין הרשויות הלאומיות והמקומיות בפרויקטים של החייאת מים.

דוח זה יספק הסבר בנוגע לאופן שבו תרומה מספקת והוגנת לקרן זומה מצד שלוש הממשלות השונות תאפשר למנף סיוע שמקורו בתרומות ובאפיקים נוספים, בניהולה ובפיקוחה של רשות עצמאית שתוקם על ידי ממשלות אלו. התוצאה תהיה כלי פיננסי המתאפיין בשקיפות, אחריותיות (accountability) ומזעור סיכונים, המשמש לפיתוח פרויקטים חוצי גבולות ובני קיימא בתחום המים, לקידום השמירה על הסביבה ובריאות הציבור ולרווחתם הכלכלית של האזרחים.

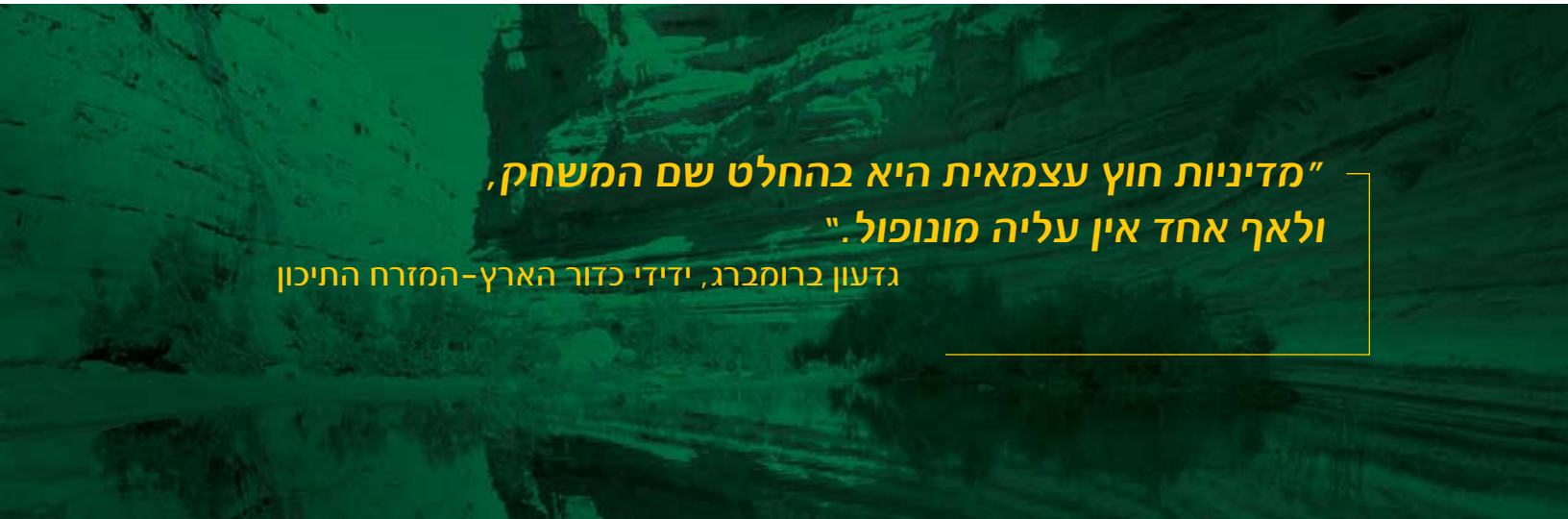
על מנת לבחון את מודל SRF ואת יישומיו הפוטנציאליים במזרח התיכון, קיים מכון מילקן מעבדה לחידושים פיננסיים בחודש נובמבר 2008 בירושלים. במעבדה נטלו חלק יותר



תצלום: באדיבות מונדר הינד, אוודת מהנדסי שפכים פלסטינים.

מהנדסי שפכים פלסטינים, העובדים בתיאום עם USAID, מתקינים מיכלים מקומיים לטיפול בשפכים בגדה המערבית.

מארכעים גורמים מקצועיים מענף המים, מדענים, נציגי משרדים ממשלתיים, משקיעים בשוק ההון, מהנדסים ומומחי סביבה מישראל, הרשות הפלסטינית, ירדן וארה"ב. במסגרת המעבדה, נבחנו תמריצים ומנגנוני תקינה אפשריים שיוכלו להביא לפתרון הבעיות ארוכות השנים של השלכת פסולת, הזרמת שפכים והזנחת הסביבה המשפיעות עם אגני הנהרות חוצי הגבולות באזור. על המשלחת מארה"ב נמנו מומחים האחראים להקמת מספר קרנות SRF במדינותיהם, אשר סיפקו הסברים בנוגע לתשתית ולמימון המהווים חלק בלתי נפרד מהצלחת התוכניות שלהם. כמו כן, המשתתפים דנו במודלים מתחום התקינה, הטכנולוגיה והמימון אשר באמצעותם ניתן לקדם החייאת מים וצמיחה כלכלית במשקים כלכליים מקומיים.



**"מדיניות חוץ עצמאית היא בהחלט שם המשחק,
ולאף אחד אין עליה מונופול."**
גדעון ברומברג, יזידי כדור הארץ-המזרח התיכון

סוגיות ורקע

המזרח התיכון הינו אחד האזורים הצחיחים בעולם, והכוונה אינה לאזור הסהר הפורה בלבד. בכל רחבי חצי האי ערב וצפון אפריקה, המחסור במים מהווה מקור לבעיות קשות. הנדירות של מים זורמים על פני השטח באזור הובילה לשאיבת יתר מהאקוויפרים התת קרקעיים, בשיעור העולה על קצב התמלאותם. כמו כן, כתוצאה מהנתיב חוצה הגבולות של מקורות המים הספורים במזרח התיכון – דוגמת הירדן, הפרת והחידקל והנילוס קיימות מחלוקות בלתי נמנעות הקשורות להטיית הזרימה במעלה או במורד הנהרות, להקמת סכרים ולצורכי השקיה מקומיים וכן האשמות בדבר זיהום.⁷

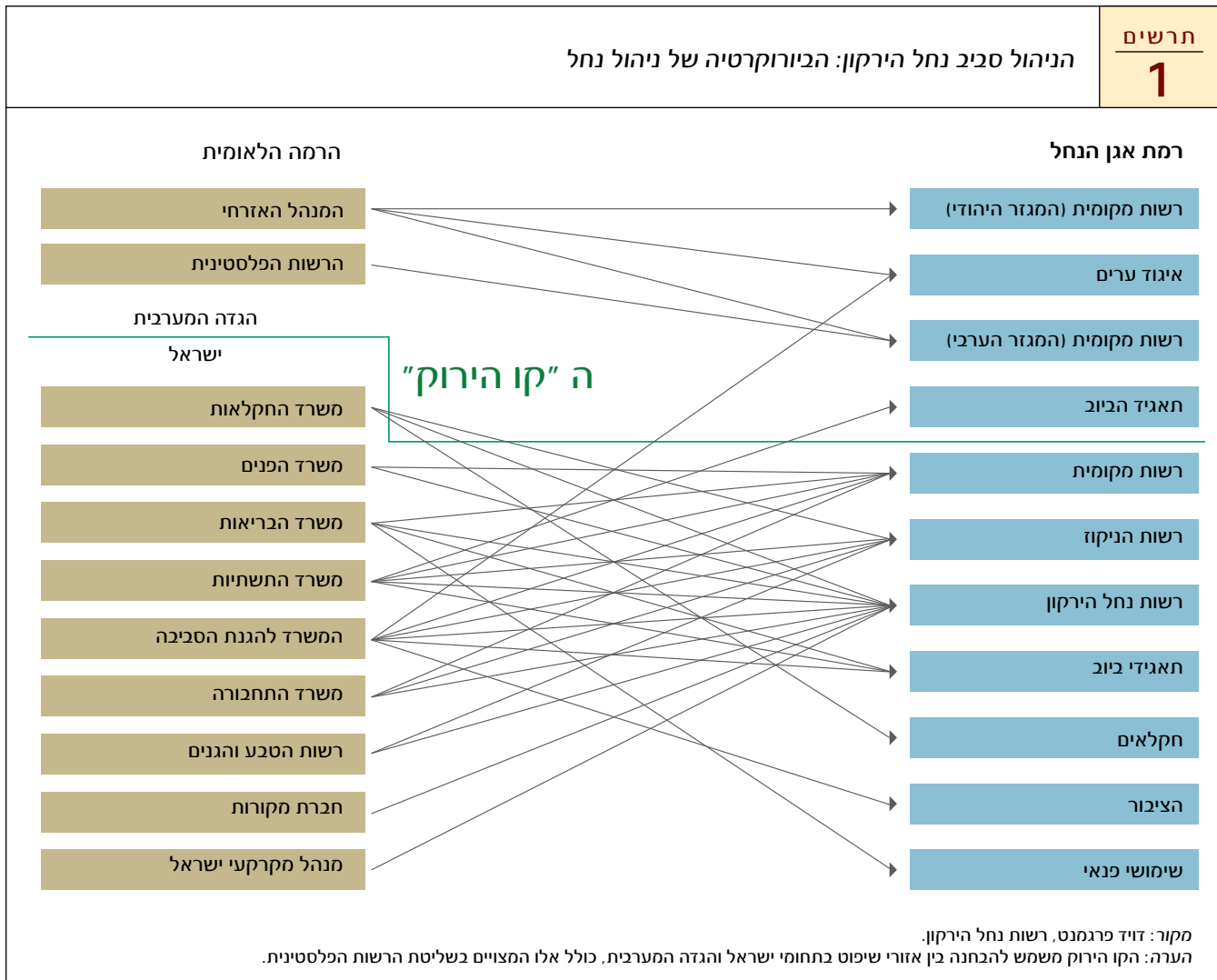
ישראל, ירדן והרשות הפלסטינית מתמודדות עם אתגרים פנימיים ייחודיים. כל אחת מהן נקטה לאורך השנים במאמצים ליצור מידה כלשהי של שיתוף פעולה בתחום של שיקום משק המים. הסכם אוסלו ב', עליו חתמו הישראלים והפלסטינים ב-1995, כלל הקצאות של מים וכן את הקמתה של ועדת המים המשותפת, שהישיגה במהלך העשור שחלף הינם שנויים במחלוקת. כמו כן, במסגרת הסכם השלום שנחתם בין ישראל וירדן ב-1994, הוענקה לכל אחת מהמדינות שליטה מסוימת במשאבים הממוקמים בתחומיה. יחד עם זאת, במהלך השנים חלה ירידה ברמת שיתוף הפעולה וכל אחד מהצדדים נאלץ להתמודד עם איומים משמעותיים על אספקת המים המשותפת. כל צד נקט במדיניות סביבתית חד-צדדית, במסגרתה מבודדים מקורות מים יקרים לשימוש הבלעדי. בנהר הירדן התחתון, לדוגמה, נשאבו יותר מ-90 אחוזים מהמים והופנו לשימוש ביתי וחקלאי.⁸ מפלס המים בנהר זה הגיע לשפל חסר תקדים והדבר מאיים על המערכת האקולוגית התלויה בקיומו. בדרכו אל ים המלח, מזין הנהר רבים ממקווי המים של האזור, לרבות ימת הכינרת. שיקום נהר הירדן נחשב בעיני רבים לפרויקט בעל חשיבות עליונה.

באופן דומה, אזור אקוויפר ההר של הגדה המערבית המשותף, באופן לא שוויוני, לישראל ולפלסטינים סבל מהרס אקולוגי הנובע מהזרמת שפכים לא מעובדים שמקורם ב-2 מיליון תושבים לפחות.⁹ כיוון שחלקו המזרחי של האקוויפר מזין את נהר הירדן התחתון, בדרכו אל ים המלח, וחלקו המערבי מזין נחלים רבי חשיבות של קו החוף, שאיבת היתר משפיעה על אגני המים של האזור כולו.¹⁰

כל אחת מהמשלות, וכל המשרדים והרשויות של ממשלות אלו, פועלים במסגרת חוקים ותקנים משלהם, אשר חלקם סבוכים ומורכבים, ומשרתים אינטרסים סותרים. דויד פרגמנט, מנהל רשות נחל הירקון – אחת הרשויות הפועלות בתחום הספציפי של ניהול נתיבי מים חוצי-גבולות – הסביר עד כמה יכולה רשת הניהול להיות סבוכה (ראו תרשים 1).

תרשים
1

הניהול סביב נחל הירקון: הביורוקרטיה של ניהול נחל



ניהול מים לפי מדינה

כדי להתחיל להתמודד עם משבר המים באזור, חשוב להבין את המורכבויות הכרוכות בניהול המים בכל אחד מהאזורים. הסעיפים הבאים כוללים סקירה של נושא זה.

ישראל

מרבית האגמים והנחלים של ישראל, ביניהם נתיבי המים חוצי הגבולות, הולכים ומתייבשים. החל בקישון שבצפון וכלה באגן הבשור שבדרום, שנים ארוכות של שאיבת יתר ושל זיהום שמקורו בתעשייה ובאזורי מגורים הותירו אחריהן מורשת של הרס. הגידול באוכלוסייה והצמיחה הכלכלית השפיעו על מקורות המים התת קרקעיים, לרבות אקוויפר ההר הנמצא סמוך לפני הקרקע ולכן פגיע יותר לזיהומים. במקרה זה ניתן לפחות לומר שהצורך תרם ליצירתיות: ישראל מובילה כיום את העולם בתחום הטיפול בשפכים, ו-65 אחוזים מהמים הממוחזרים שלה משמשים לחקלאות.¹¹

ב-1988 הקימה הממשלה את המשרד להגנת הסביבה. אולם, זהו משרד אחד בלבד מתוך עשרים ושניים המשרדים העוסקים בחקיקה הקשורה לסביבה.¹² בנוסף, שלושים וחמש רשויות ציבוריות מפקחות על פרויקטים מקומיים.¹³ יותר משישים גופים בצד הישראלי בלבד מפקחים על נחל הקידרון, העובר דרך ירושלים והגדה המערבית.¹⁴ "ייתכן שרוב הגורמים העוסקים בנושא אינם מסוגלים לקדם פרויקט מסוים, אבל הם בהחלט מסוגלים לבלום אותו", אמר ריצ'רד לסטר מהאוניברסיטה העברית, אחד ממשתתפי המעבדה המתמחה בחקיקה סביבתית. כתוצאה מעצם היקפו של המנגנון הביורוקרטי, בקשות להקצאת מימון לצורך שיקום הנחלים נתקלות לעתים קרובות בעיכובים ממושכים.

ירדן

ירדן היא אחת המדינות הצחיחות בעולם, כך לפי ארגון האומות המאוחדות, שחישב את כמות המים הנדרשת לאדם לשנה לצרכים בריאותיים וסניטאריים בסיסיים. לפי הגדרת האו"ם, פרט המקבל פחות מ-1,700 מטרים מעוקבים נמצא במצב של "מצוקת מים" (Water Stress). פרט המקבל פחות מ-1,000 מטרים מעוקבים נמצא במצב של "זלות מים" (Water Poverty). בירדן, עומדת הקצאת המים לאדם לשנה על 145 מטרים מעוקבים בלבד.¹⁵ המשבר שממנו סובלת מדינה זו מתחיל באספקה מוגבלת של מים, אך הוא מחמיר כתוצאה ממצבה הרעוע של רשת החלוקה המיושנת. חלק גדול מאספקת המים של עמאן יורד לטמיון עקב נזילות ודליפות בדרך לכפרים המרוחקים.¹⁶ כאשר אספקת המים אינה אוזלת, נעשה בה שימוש לא יעיל. ענף החקלאות, לדוגמה, תורם אחוז אחד בלבד מהתמ"ג השנתי של ירדן, אך הוא זוכה לשני שלישים מאספקת המים הכוללת של המדינה.¹⁷



תצלום: באדיבות ארגון ידידו כחור הארץ-המזרח התיכון.

תצפית על נהר הירדן מגשר אדם-דמיה, מעבר גבול בין ישראל (הגדה המערבית) וירדן.

31 אחוזים בלבד
ממשקי הבית בגדה
המערבית מחוברים
לרשת ביוב.

רשות המים ומשרד המים וההשקיה של ירדן קובעים את מדיניותה בנושא מים. ב-2008, הם השיקו מיזם להגדלת אספקת המים של המדינה, שנועד לגשר, עד 2022, על פער של 300 מיליון מטרים מעוקבים השורר בין הביקוש והצריכה.¹⁸ המשרד החל בהרחבת מפעלי הטיפול בשפכים, ולעשות שימוש במים מליחים מותפלים להקלת חלק מהלחץ השורר בענף החקלאות. משום שירדן נהנית ממעמד מדיני יציב יחסית באזור, היא החלה לשתף פעולה עם ישראל והרשות הפלסטינית בנושאים הקשורים לנהר הירדן. יש צורך לעשות יותר כדי לשקם את הירמון, מקור מים של הירדן מכיוון צפון, ולפיתוח פתרונות אחרים, כגון החיבור השנוי במחלוקת בין ים המלח והים האדום, ושאיבה מאקוויפר דיסי שמדרום לצורך מילוי מקורות המים המידלדלים.¹⁹

הרשות הפלסטינית

בזמן שממשלתה החדשה מתמודדת עם חוסר ודאות פוליטית ועם שחיתות, הרשות הפלסטינית עומדת בפני קשיים משמעותיים אפילו בניסיונה לספק לתושבים מי שתייה והשקיה. עיכובים בבניית בארות ובפרויקטים למחזור מים מחריפים את המשבר, ותשתית אספקת המים המיושנת מהווה גורם נוסף לאובדן כמות משמעותיות של מים.²⁰ בגדה המערבית, עומדת אספקת המים לנפש על 75 מטרים מעוקבים בשנה, כמחצית מהאספקה שמקבלים הירדנים.²¹ עבור פלסטינים רבים, האפשרות היחידה היא לרכוש מים ממקורות, חברת המים הלאומית של ישראל, ולמצוא שיטות משלהם לסילוק פסולת ושפכים. 31 אחוזים בלבד ממשקי הבית בגדה המערבית מחוברים לרשת ביוב,²² וסילוק לא מפוקח של פסולת מוצקה וביוב תרם לנזק הרב שנגרם לנהרות ולנחלים באזור.²³

רשות המים הפלסטינית הוקמה ב-1995. עם זאת, המינהל האזרחי הישראלי, וכן ועדת המים הישראלית-פלסטינית המשותפת, מפקחים על חלק ניכר מהפעילות ההידרולוגית המתבצעת בגדה. אולם תהליך הביקורת הטעון מבחינה פוליטית הוכח כבלתי יעיל, כפי שעולה מזוה שפרסם האו"ם לאחרונה.²⁴ מאז האינתיפאדה השנייה בשנת 2000, התנועה דרך קו הגבול הפכה מוגבלת במידה רבה או נחסמה לחלוטין והדבר הוביל לעיכוב העבודות ולהגבלת הגישה למים, תוך צמצום הסיכויים להקמת פרויקטים שיביאו לשיפור בהיקף האספקה.

איומי הסכסוך, עיכובים ביורוקרטיים, בעיות בתחום הניהול, תשתיות לקויות וכלכלה צעירה והנתונה בקשיים ממשיכים להכשיל את עצמאות הפלסטינים ומגדילים את תלותם בסיוע מצד ישראל ותורמים בינלאומיים. פרויקטים רבים שיזמו תורמים טרם החלו. בינתיים, האוכלוסייה גדלה בקצב מהיר "וקיימים צרכים ריאליים", אמר המהנדס מונדר הינד, מנכ"ל ההתאחדות הפלסטינית של מהנדסי ביוב.

בכל האזורים, מדיניות ממשלתית לא יעילה וסיוע לא אפקטיבי בתחום המים תרמו למשבר המים המתמשך. משתתפי המעבדה הכירו בכך שקיימת סבירות נמוכה שהממשלות יוותרו על זכויות ריבוניות על מקורות המים, אפילו בזמן שהן תתחלנה לשתף פעולה לתיקון נזקי העבר. בנימה אופטימית יותר, הם הוסיפו שגופים תת-ריבוניים אינם מאיימים על השליטה הריבונית או על הזכויות ההיסטוריות.

מתן מענה לזכויותיהן של מדינות ריבוניות באמצעות גופים תת ריבוניים ייעודיים

במהלך סוף המאה התשע עשרה ותחילת המאה העשרים, התחולל בין ניו יורק וניו ג'רזי מאבק פוליטי חריף על השליטה בחלקו התחתון של נהר ההאדסון, הנשפך למספר מפרצים גדולים לפני הגיעו אל האוקיינוס האטלנטי. במסגרת אמנה שנחתמה ב-1834 נקבע קו הגבול בין שתי המדינות. יחד עם זאת, המחלוקת בנוגע לשליטה באזור נמשכה משום שמשלוחים שהגיעו בספינות אל נמל ניו יורק היו צריכים להגיע בסופו של דבר אל פסי הרכבת הממוקמים בשטחה של ניו ג'רזי. ב-1921, הקימו שתי המדינות גוף מנהל שישלוט בפעילות המשלוחים באזור מבלי לאיים על הזכויות הריבוניות של כל אחת מהמדינות על אדמתה.

הישות החדשה, "רשות הנמלים של ניו יורק" (ששמה שונה מאוחר יותר ל"רשות הנמלים של ניו יורק וניו ג'רזי", Port Authority of New York and New Jersey או PANYNJ), אפשרה יצירה של שטח שיפוט המשותף לשתי המדינות, המשתרע על 1,500 מיילים רבועים וששמר כזו ניצב פסל החירות.²⁵ רשות PANYNJ מפקחת על הנמל הגדול ביותר בחוף המזרחי של ארה"ב, והשלישי בגודלו בתחום פריקת המטענים בארצות הברית. הוא מנהל באופן משותף על ידי מושלי מדינות ניו יורק וניו ג'רזי, הממנים שישה חברים למועצת המנהלים. לרשות הנמלים אין סמכות להטיל מיסוי על אזרחים, אך ברשותה תזרים מזומנים שמקורו בזמי שכירות ובעמלות שירות. היא מפקחת על הגשרים, המנהרות ושדות התעופה באזור ומנהלת כוח שיטור עצמאי משלה.

רשות PANYNJ היא זוגמה מצוינת ליכולתה של מדינה לוותר על שליטה, מבלי לוותר על זכויות ריבוניות על משאביה הטבעיים.

אתגר המימון

מינהל בלתי יעיל המתמקד באינטרסים צרים אינו המכשול היחיד לביסוס ניהול של מים חוצי-גבולות. לרשותן של ממשלות ישראל, ירדן והרשות הפלסטינית עומד תקציב מוגבל לצורך שיקום מקורות המים הממוקמים בתחומיהן בלבד, ועל אחת כמה וכמה על פני גבולות מרובים. הבעיה מחמירה כתוצאה מכך שתקציבים מוגבלים אלו ממונפים לעתים רחוקות בלבד בעזרת הון פרטי.

תקציבו השנתי של המשרד הישראלי להגנת הסביבה הוא 50 מיליון דולר בקירוב.²⁶ למעשה, סכום זה מגיע לעשירית בלבד מההשקעה הישראלית השנתית בכרויקטים סביבתיים, אולם חלק ממשותפי המעבדה ציינו שעל ישראל להשקיע 6 מיליארד דולר על מנת לשקם את הנהרות והנחלים שבתחומיה.²⁷ באופן דומה, בשנה שעברה פרסם משרד ההשקיה והמים הירדני דוח הצופה כי יידרשו 8 מיליארד דולר כדי לספק מענה לצרכים בסיסיים בתחום המים במהלך עשרים השנים הקרובות.²⁸

הרשות הפלסטינית מקבלת את מרבית המימון שלה מסיוע חיצוני. משום שאין בידי הרשות אפשרות לעודד צמיחה כלכלית מקומית, תקציבה, הכולל את תקציב רשות המים שלה, מצוי בגירעון משמעותי. מרבית התרומות מגיעות מתוכניות סיוע לשעת חירום והן אינן מקדמות פיתוח ארוך-טווח של תשתיות. במהלך השנתיים האחרונות, התקבלו התחייבויות בסך של יותר מ-10 מיליארד דולר

לצורך צמצום הגירעון התקציבי של הרשות הפלסטינית.²⁹ יחד עם זאת, בין התורמים שורר חוסר תיאום המוביל לתזרים בלתי יציב של כספי הסיוע; וניהול לקוי מצד הרשות הפלסטינית מחמיר את המצב. השילוב של תסיסה פוליטית וביורוקרטיה מעכב את עבודות הבנייה וגורם לתסכול בקרב קהילת התורמים, אמר דויד כץ, שנטל חלק במעבדה מטעם האוניברסיטה העברית ועמותת "צלול". כתוצאה מכך, פוחתים הסיכויים שמוסדות וארגוני סיוע יעניקו תרומות עבור פרויקטים ארוכי טווח אשר סביר להניח שיתעכבו, לעתים לפרק זמן בלתי מוגבל.

כל שלושת הממשלות התעלמו מהאפשרות למנף הון בעזרת השקעות פרטיות או כספי תרומות ולכן הגבילו את היקף הפרויקטים שלהן ואת סוגיהם. הכסף זמין, אולם עקב המורכבות של ניהול אגני המים ושל תהליכי החקיקה הכרוכים בפרויקטים הקשורים למים חוצי-גבולות, לא חלה כל התקדמות. גישור על הפערים הפיננסיים והאופרטיביים יחייב שיתוף פעולה בין הון ציבורי ופרטי דרך יצירה של שותפויות ושל מיזמים משותפים.

המעבדה לחידושים פיננסיים

המשתתפים דנו במודלים של ניהול חוצה גבולות הפועלים במדינות אחרות, ביניהן קרנות המדינה המחזוריות (SRE) בארה"ב. בנוסף, הם בחנו את שיתוף הפעולה בתחום החקיקה המתקיים בין ארה"ב ומקסיקו. לבסוף, הם דנו בהקמת "מנגנון מימון" המיועד למטרות פיתוח, מימון, הקמה ותפעול פרויקטים חוצי-גבולות בתחום התשתיות. למנגנון זה יהיה ייעוד אחד בלבד: להעביר מימון לצורך שיקום נהרות, בתיאום עם גוף ניהולי תת-ריבוני.

מרים הרן, ראש המחלקה לניהול איכות הסביבה בקריה האקדמית אונו הפועלת בקרית אונו שבישראל, והמנכ"לית לשעבר של המשרד להגנת הסביבה, הנחתה את המושב הראשון וסיפקה סקירה של הבעיה. גזעון ברומברג מארגון "ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון" תיאר את הסוגיות העומדות כיום על הפרק בתחום של ניהול מים חוצי-גבולות. המשתתפים עיינו במקרי מבחן ספציפיים של נהרות וקווי פרשת מים ובחנו כל אחד מהמקרים בפרספקטיבה חוצת-גבולות. לאחר המצגות בנושא הקידרון, הירדן והירקון התקיימו דיונים בנוגע לאפשרויות של ניהול משולב.

המושב השני, בהנחיית בוקי אורן, נציג מיזם המים של קבוצת אריסון ולשעבר יו"ר חברת מקורות, התמקד בניהול קווי פרשת מים ובפתרונות טכנולוגיים. מונדר הינד, מנכ"ל ההתאחדות הפלסטינית של מהנדסי ביוב תיאר מודלים כפריים המאפשרים את חיבור התושבים לרשתות ביוב ומי שתייה. סעד אבו האמור, סמנכ"ל ומנהל תחום הפקת מים ואיכות בחברת המים הירדנית Miyahuna, תיאר יוזמות חקיקה הנוגעות לחיפוש אחד מקורות מים נוספים. המשתתפים דנו בדרך הטובה ביותר לשלב טכנולוגיות חדשות בגוף ניהולי תת-ריבוני.

המושב השלישי התמקד במודלים של מימון הפועלים בהצלחה בארה"ב. פיטר טיילור, לשעבר מברקליס קפיטל – חטיבת בנקאות ההשקעות של קבוצת ברקליס, סטיב טאוני מהרשות לשיפור סביבתי ומשאבי אנרגיה של מדינת מיזורי (Missouri Environmental Improvement and Energy)

"האתגר הטמון

באספקת מים

מתוקים הולך וגדל,

והתשתית המתויישת

אינה מסוגלת

להתמודד עם גידול

הצרכים בתחומי

האיכות והכמות.

מדובר בהזדמנות

עסקית מצוינת."

בוקי אורן
מיזם המים של
קבוצת אריסון

Resources Authority) וסוזן ווייל מתאגיד השירותים הפיננסיים Lamont הסבירו כיצד ניתן להבנות אמצעי מימון למינוף מענקים ממשלתיים בשילוב עם השקעות פרטיות ותרומות. המשתתפים זנו באופן שבו ניתן לשלב הכנסות במודל זה וכיצד רשויות מקומיות יכולות להפיק תועלת מאמצעי המימון.

הקמת המינהל של מנגנון המימון. ניהול המים במזרח התיכון מתאפיין באינטרסנטיות ובחד-צדדיות. יחד עם זאת, משתתפי המעבדה הסכימו כי קיים צורך דחוף בהקמת מנגנון פיקוח אופרטיבי ופיננסי שיחצה גבולות מדיניים וגיאוגרפיים. כתנאי לקיומו, על מנגנון המימון להיות מנוהל בידי כל הצדדים המעורבים.

פיתוח מבנה המימון. מנגנון המימון יאגד מימון מכל הממשלות המפיקות תועלת מפרויקטים לשיקום מקווי המים, על בסיס מודל הקרן המחזורית בארה"ב. הסיוע המתקבל מתרומות וממדינות ספציפיות הינו משמעותי אך לא רציף, ולעתים קרובות הוא מועבר באופן בלתי יעיל. עקב כך, ייזרש מנגנון המימון גם למנף את המימון הממשלתי בעזרת תרומות. הכנסות מעמלות, מסים והיטלים יוכלו לסייע בהבטחת תזרים מזומנים יציב עבור פרויקטים ספציפיים הממומנים באמצעות מנגנון זה. כמו כן, לנהרות עצמם פוטנציאל לייצר הון, שמקורו החל בקידום התיירות ובמסי נדל"ן וכלה בדמי טיפול בשפכים.

מיפוי הכנסות הפרויקט. על מנת למזער חששות וספקות בתחום הפוליטי, הסכימו משתתפי המעבדה שהוכחת ישימותו של הפרויקט הינה חיונית. ניתן לספק מענה לדרישה זו בעזרת הכנה של מקרי מבחן רלוונטיים עבור הפרויקטים המצויים בתהליך בחינה. יהיה צורך למפות את הפרויקטים ולאחר מקורות מימון עבורם.

לבסוף, חברי המעבדה המליצו שמקרי מבחן אלו יוערכו על ידי צוות עבודה במהלך ההקמה של מנגנון המימון.



אימוצם של מודלים מצליחים לניהול מים יצריך שיתוף פעולה ותכנון קפדניים. אך לאמצעי מימון מתוכנן היטב אמורים להיות מספר יתרונות.

חידושים פיננסיים לשיקום מקווי מים: מימון פרויקט חוצה-גבולות

בסעיף זה מפורטים השלבים ליישום מנגנון מימון תת-ריבוני וחוצה גבולות. כל אחד מהשלבים מלווה בפעולות מומלצות המייצגות צעדים הכרחיים בתהליך הפיתוח.

הקמת המינהל של אמצעי המימון

1

שלב

מודלים ליצירת מנגנוני מימון שיבצע פעילויות עבור גופים ממשלתיים מרובים כבר פועלים בהצלחה בארה"ב, באירופה ובמקומות אחרים. מנגנונים אלו מתקיימים במספר צורות וממלאים מגוון של פונקציות בטרטוריות ריבוניות, כמו גם בערים, מחוזות ומדינות בעלי צרכים חוצי-גבולות. הם משמשים למזעור סיכונים ולהענקת גישה להון שעלותו נמוכה יותר.

ברוב המקרים, מנגנוני מימון נוצרים במטרה למלא פונקציות ספציפיות הנכללות במסגרת כתב האמנה (צ'ארטר) שלהם – (באותו אופן שבו חברת תעופה עשויה להקים תאגיד, או מנגנון מימון, שתפקידו היחיד הינו לרכוש ציים חדשים של מטוסים). באופן דומה, מנגנון מימון יכול לשמש גם לניהול משאבים טבעיים. ארה"ב ומקסיקו מנהלות יחדיו את מקורות המים המשותפים שלהן במשך שנים ארוכות. משנת 1887, בה הן הקימו את "ועדת הגבולות והמים הבינלאומיים" (International Boundary and Water Commission), ועד 1993, בה הן הקימו את "הוועדה לשיתוף פעולה סביבתי באזור הגבול" (BECC – Border Environment Cooperation Commission), שתי המדינות שיתפו פעולה בשימור קווי פרשת המים של נהרות הקולורדו והריו גרנדה. ואף על פי שהמתחים הפוליטיים השוררים ביניהן הינם מועטים באופן משמעותי בהשוואה למזרח התיכון, מודל אמצעי המימון של ארה"ב-מקסיקו יכול לספק, הן מבחינת ניהול והן מבחינת מימון, בסיס למבנים דומים באזורנו. יתירה מכך, היישום של מודלים אלו השיג תוצאות חיוביות בסלובניה ובאזורים נוספים במזרח אירופה, וכן באמריקה הלטינית.

מודל: הוועדה לשיתוף פעולה סביבתי באזור הגבול (BECC)

משימתה של ועדת BECC הינה לשמר את המאזן האקולוגי של קווי פרשת המים הממוקמים בגבול ארה"ב-מקסיקו דרך פיתוח ואישור של פרויקטים בתחום התשתיות, המשלבים יכולת קיום לאורך זמן המבוססת על חדשנות וכן השתתפות מצד הציבור.³⁰ פרויקטים המתמקדים בטיפול בזיהום מים, טיפול בשפכים וניהול פסולת מוצקה שמקורה ברשויות מקומיות עוברים תהליך של בחינה ובחירה ולאחר אישורם, הם זוכים למימון מהבנק לפיתוח של צפון אמריקה (NADB – North American Development Bank). בנק NADB הוקם במטרה למנף מימון שמספקות שתי הממשלות לצורך השגת מימון נוסף עבור קהילות הגבול, שישמש לביצוע פרויקטים רלוונטיים בתחום המים.

הוועדה מנוהלת על ידי מועצה המונה עשרה חברים, המורכבת באופן שווה מנציגי שתי המדינות, מהרמה הממלכתית ועד הרמה המקומית. הפעילות השגרתית מנוהלת על ידי מנכ"לים, שניים מכל מדינה, הנעזרים בצוותי תמיכה נוספים. מודל זה זכה להצלחה ניכרת. ב-2007 בלבד, בחרה ועדת BECC בעשרים ושניים פרויקטים סביבתיים לרווחתם של כמעט 1.4 מיליון תושבים המתגוררים משני עברי הגבול. מבין הפרויקטים הללו, המייצגים השקעה בתשתיות המוערכת בסך של יותר מ-187 מיליון דולר, מחצית כבר מצויים בשלבי הקמה. מאז 1993, ניתנו אישורים לשמונים ושלושה פרויקטים במקסיקו ולשבעים ושבעה פרויקטים בארה"ב.³¹

מודל: תכנית מקונג

אהרון וולף מאוניברסיטת אורגון הציג דוגמה לניהול משולב של אגן נהר המקונג, המתחיל בטיבט וזורם דרך סין, מיאנמר, קמבודיה, לאוס, תאילנד ווייטנאם, עד הגיעו אל ים סין הדרומי. זהו הנהר העשירי באורכו בעולם והוא מהווה עורק חיים עבור 60 מיליון בני אדם המתגוררים באגן המקונג התחתון. שמונים וחמישה אחוזים מהאוכלוסייה תלויים בנהר זה לצורכי חקלאות. זהו אתר הדיג במים מתוקים הגדול בעולם וכן המקור העיקרי של חלבון עבור תושבי האזור.

הצפות וזיהום מהווים תזכורת מתמדת לחשיבותו של קו אגן משגשג. כדי לשקם את בריאות הנהר, חברו יחדיו קמבודיה, לאוס, תאילנד ווייטנאם ב-1995 והקימו את "ועדת נהר מקונג" (Mekong River Commission) ואת תכנית הנהר שלה, המקדמות שיתוף פעולה אזורי למטרות פיתוח בר קיימא של אגן הניקוז של הנהר כולו. התוכנית מתמקדת בניצול המים ובשיקום משאבים, החל בתחזיות של הצפות וכלה בשיטות השקיה חדשות.³²

ועדת הנהר מורכבת ממועצה הכוללת נציג ברמת משרד ממשלתי מכל אחת מהמדינות, אשר מפקח על החלטות הקשורות למדיניות; ועדה משותפת המורכבת מנציגים ברמת מחלוקת, אשר מוציאים את הפרויקטים אל הפועל; ומזכירות מנהלתית המבצעת פעולות שגרתיות. מימון הוועדה מגיע מתקציבים ממשלתיים וכן מסיוע פילנתרופי רחב היקף. התכנית זכתה להצלחה ביצירת ניהול משולב וחוצה-גבולות של אגן המים, בשיקום הנהר ובשיפור איכות חייהם של בני האדם המתגוררים באזור האגן.

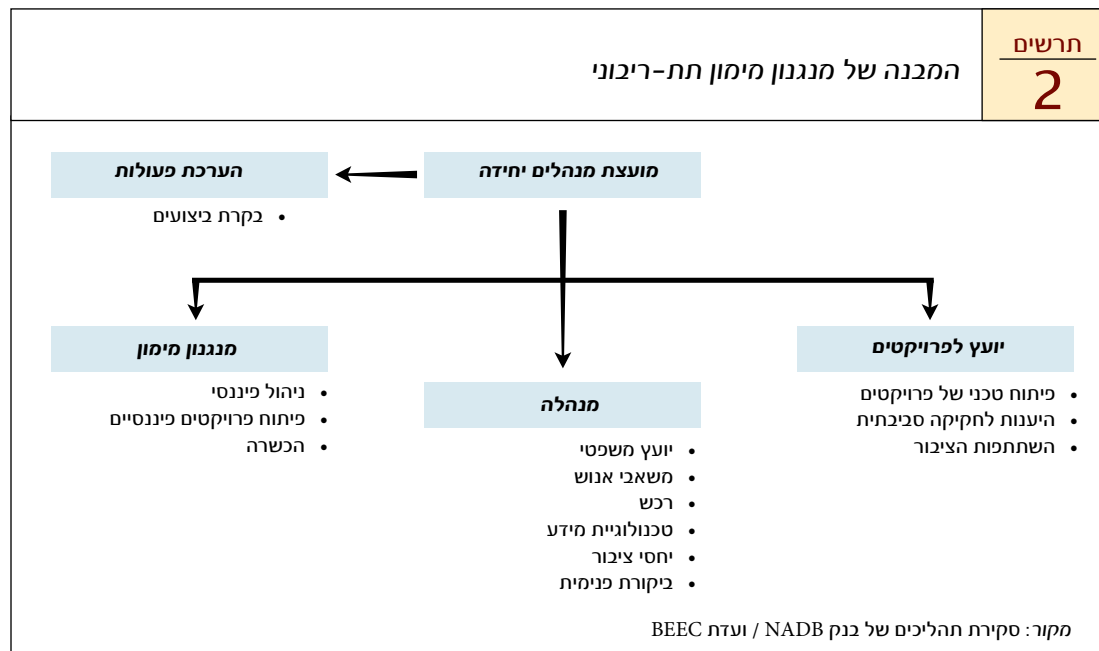
כמובן שאימוץ מודלים מצליחים באזור ישראל/הרשות הפלסטינית/ירדן יצריך שיתוף פעולה ותכנון קפדניים. אך למנגנון מימון מתוכנן היטב אמורים להיות מספר יתרונות, ביניהם:

- ניהול מקצועי ונטול פניות פוליטיות של החייאת נחלים וניהול משולב של אגן המים.
- השקעה ומעורבות הולמות של הצדדים המעורבים, להבטחת היענות לבעלי הסמכות הממונים לצורך הפרויקט.
- קידום יציבות פוליטית דרך הבטחת רצף הפעילות.
- שיפור יכולת המימון באמצעות שימוש בשותפויות ציבוריות-פרטיות ובמודלים של מימון מבוסס-שוק, כגון קרן מחזורית.
- הגברת השקיפות והאחריותות בתחום הפיננסי והתחיקתי.

תכנון ומבנה

מנגנון המימון, שיעשה שימוש במבנה הפיננסי של מודל חוצה-גבולות, חייב לפעול במסגרת הגבולות של ניהול ממשלתי מוגדר. כמו כן, עליו להיות עצמאי. לא תהיה לו סמכות ריבונית אך הוא יוכל לבצע את טווח פעילויותיו על סמך ההחלטות והאצלת הסמכויות של המדינות השותפות בו. כל אחת מהממשלות תוכל למנות חמישה חברים לוועדה במטרה לייצג את צרכיה בתחומי החקיקה, הטכנולוגיה והכספים. ייעוץ משפטי, מקומי וחיצוני יסייעו להבטיח היענות לחוקים לאומיים ובינלאומיים. תשתית משפטית יציבה הינה חיונית לביסוס אמון בין הצדדים, ציין סאמר טאלוזי מהאוניברסיטה הירדנית למדע ולטכנולוגיה. "עלינו לחפש דרכים לפתח אמון", הוא הוסיף.

כדי להבטיח אובייקטיביות, תוכל ועדה חיצונית, המורכבת מנציגי המדינות התורמות, להעניק ייעוץ לצוות המנהל. מומחים אלו יוכלו לשמש כגורמים ניטראליים שינחו את חברי הוועדה בכל הנוגע לשיטות עבודה מומלצות ברמה הבינלאומית. משתתפי המעבדה הסכימו כי ועדת ביקורת תוכל להעריך את הביצועים ולפקח על התקדמות הפרויקטים בתיאום עם חברי הוועדה, ולתרום לשיפור השקיפות והאחריותות בתחום הפיננסי.



ניסוח כתב אמנה

לאחר איתור המבנה המתאים עבורו, אמצעי המימון יתמקד בניסוח כתב אמנה שימפה את טווח סמכותו ופעילותו. כתב האמנה חייב להכיל קווים מנחים והתחייבות לגיבושן של תכניות אסטרטגיות להשגת יעדים בטווח הארוך והקצר, תוך שימת דגש על קווים מנחים למדידת הצלחה. כתב האמנה יתרום גם לשיפור הגדרת תפקידי מועצת המנהלים ולקיזום אחריותות.

משתתפי המעבדה הסכימו ששיטת ניהול משולבת של אגני המים תביא בחשבון את כל ההיבטים של החייאת נהרות, ולא רק את הדרכים הטובות ביותר לטיפול בשפכים או להרחקת ביוב. כתב האמנה חייב להקיף את שיקומו של אגן ההיקוות כולו, לרבות המערכת האקולוגית, הקהילה והתועלות הכלכליות.

בחירת הפרויקטים הזכאים למימון

כתב האמנה גם יכיל תיאור כללי של הפעילויות שיוזכו למימון. מנגנון המימון יתמוך במגוון של פרויקטים, במטרה להבטיח שיקום הולם וליצור טווח פעילויות מגוון, תוך מזעור סיכונים פוטנציאליים. הפרויקטים יכולים להיות ספציפיים לכל מדינה; מנגנון המימון יוכל לממן טיפול בשפכים ברשות הפלסטינית תוך כדי השקעה בניהול זיהום ממקור לא-נקודתי (nonpoint-source) בישראל ולממן מחקר בנושא גידולים שאינם עתירי מים בירדן (ראו תרשים 2). לאור היקף הון הסיכון המושקע בטכנולוגיה נקייה ובתחומים נוספים של חדשנות סביבתית, מנגנון המימון

אמור לפעול בתיאום עם השווקים הפיננסיים במטרה לפתח את הטכנולוגיות הטובות ביותר לשיפור איכות המים.

פעולות מומלצות:

- תכנון מחקר היתכנות למיפוי שיטות העבודה המומלצות ברמה הבינלאומית ולקביעת המבנה המיטבי והניהול התפעולי של מנגנון המימון התת-ריבוי וחוצה הגבולות.

טבלה	פעילויות מנגנון המימון
1	הקמת מפעלים בבעלות הציבור לטיפול בשפכים
	ניהול בקרת זיהום ממקור לא נקודתי
	פיתוח תכנית לשיקום שפכי נהרות
	יחסי ציבור וחינוך
	הכללה של מגוון פרויקטים מקדמת גישה משולבת ומבטיחה שמקורות ההכנסה יהיו נפרדים דיים כדי לספוג את הסיכונים הפוטנציאליים.

2

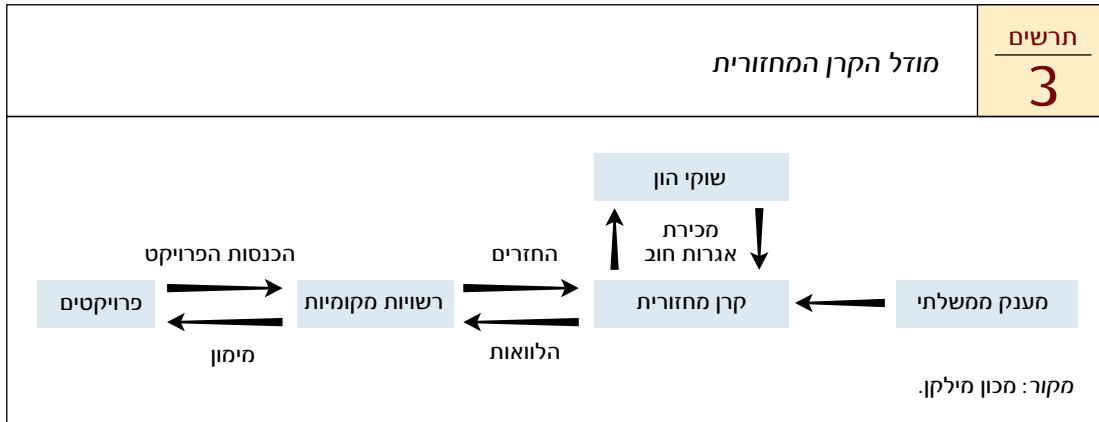
שלב

פיתוח מבנה המימון

הקושי המרכזי הכרוך במימון שיקום מקווי מים נובע מהסכנה שהפרויקט לא יתקיים לאורך זמן כתוצאה מסכסוכים, שחיתות ותהליכי חקיקה מסורבלים. יחד עם זאת, משתתפי המעבדה סבורים שמודלים של מימון יוכלו לפעול כהלכה במסגרת המבנים הממשלתיים הקיימים. עד 1987, המימון הסביבתי בארה"ב היה מורכב ממענקים חד-פעמיים. הדבר הגביל את מספרם ואת גודלם של הפרויקטים שהיו זכאים למימון. עם התרחבות הצרכים של המדינות השונות, החל הממשל הפדרלי בשילוב סיוע ציבורי עם השקעות של המגזר הפרטי, ליצירת מימון עבור פרויקטים של שיקום מים. זהו מודל קרן המדינה המחזורית (SRF), אשר מתחיל במענק הון מהממשל הפדרלי ומושלם בשיעור של 20 אחוזים על ידי ממשלת המדינה. לאחר מכן, המדינה מסוגלת למנף את הסכום שברשותה בעזרת השקעות פרטיות ותרומות ולהעניק הלוואות לקהילות מקומיות, אשר מייצרות בתורן רווחים בני קיימא מהפרויקט, המשמשים להחזרת הלוואה המקורית ולחידוש יתרת הקרן. רווחים אלו יכולים גם לספק סובסידיות עבור פרויקטים שאינם מייצרים הכנסות שניתן להחזיר לקרן, וכך הם מספקים הגנה מכני אי-פירעון הלוואות.

"הגישה של שוקי ההון למימון של פרויקטים בתחום התשתיות מפתחת מידה מסוימת של משמעת המוטלת על הפרויקטים עצמם."

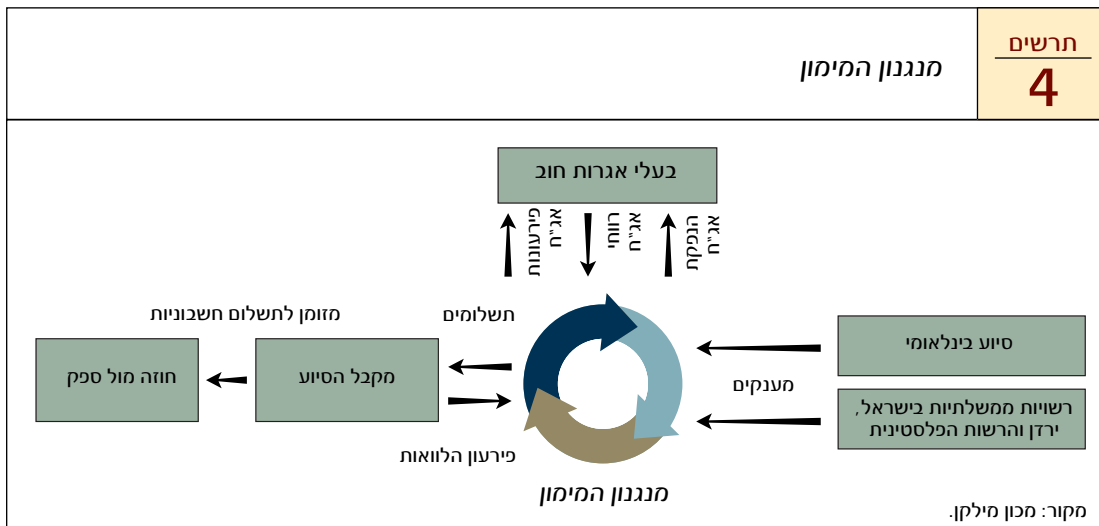
פיטר טיילור
חבר הנהלה,
אוניברסיטת קליפורניה



מבנה

מודל הקרן המחזורית (SRF) של ארה"ב מדגיש את האופן שבו ניתן לשלב כספים שמקורם במגזרים ממשלתיים שונים – או במודל חוצה-גבולות, כספים שמקורם במדינות שונות – במטרה להבטיח את יציבותה של הקרן. היקף ההון המוזרם אל אמצעי המימון, והמענקים המוזרמים מתוכו, חייבים להיות מוגדרים על בסיס ספציפי לכל מדינה, על מנת לקדם הגינות ושוויון. מכיוון שמודל SRF מכסה את כל התחומים של ניהול מים, ומחייב ייצוג פיננסי ואדמיניסטרטיבי של מגוון מוסדות ורשויות, ניתן להעבירו למודל שישמש לצורך שיתוף פעולה אזורי או שותפות פרטית-ציבורית. יחד עם זאת, ניהול הכספים חייב להיות מוגדר בבירור ומפוקח, במטרה לשפר את השקיפות של כל הפרויקטים הזוכים למימון.

בנוגע למבנה הפיננסי של מנגנון המימון, משתתפי המעבדה דנו בחוסר הפרופורציה השורר בין יכולות התרומה של חלק מהממשלות.³³ הניסוח של קווים מנחים עבור מימון ממשלתי חייב להתבצע על בסיס גורמים מוסכמים. אי לכך, יהיה על כל אחת מהממשלות להסכים שסיוע בינלאומי או פילנתרופי המועבר בדרך כלל ישירות לידיה, יועבר במקום זאת אל אמצעי המימון. כך, מימון פילנתרופי יאפשר למדינות בעלות יכולת מימון מוגבלת להשתתף במנגנון המימון באופן הולם.



במסגרת מודל הקרן המחזורית, המדינות יכולות למנף מענקים מהשלטון המרכזי באמצעות מכירת אגרות חוב למשקיעים פרטיים בשווקים הפיננסיים הבינלאומיים. כמו כן, ניתן למכור את אגרות החוב בשוק המקומי ולצבור את הרווחים לצורך חידוש היתרה העומדת לרשות מנגנון המימון.

מודל מימון זה יכול להסיר את המכשולים המונעים כיום את שיקום מקווי המים והנחלים בישראל, ברשות הפלסטינית ובירדן. באפשרותו גם לקדם שקיפות ודיווח אמין, ולספק תמריצים להשלמת פרויקטים במלואם.

פעולות מומלצות:

- פיתוח קווים פיננסיים מנחים עבור התרומה הפיננסית של כל שותף לגוף התת-ריבוני (ישראל, ירדן, הרשות הפלסטינית).
- חקר התקנות הנהוגות במסגרת שוק האג"ח הבינלאומי.
- סקירת אמצעי מימון שימשו עבור מנגנון המימון, לרבות מבנה אגרות החוב ויצירת קרן ליתרות הון.

מיפוי הכנסות הפרויקטים

אוסף הפרויקטים הזוכים למימון ימלא תפקיד מרכזי בהצלחתה של הקרן עצמה. גיוון הפרויקטים הינו הכרחי למזעור הסיכונים. העלות המתוכננת, התוצאה האפשרית ותזרים המזומנים עבור כל אחד מהפרויקטים יצריכו ניתוח הן לפני הוצאתו אל הפועל והן לאחריה.

המשתתפים דנו בדרכים ליצירת רווחים העומדות כיום על הפרק, וכן בדרכים חדשות שניתן ליצור. ניתן יהיה לגבות עמלות מיוחדות ואף להפיק רווחים מהפרויקטים עצמם. תשלומים פוטנציאליים עבור הטיפול בשפכים בירדן, לדוגמה, נידונו במונחים של גביית דמי שימוש במים מענף החקלאות.

גם מסים יוכלו לקזז את ההוצאות. בארה"ב, ההלוואות של קרנות SRF נפרעות לעתים קרובות באמצעות מסים מקומיים; לפי ריצ'רד לסטר מהאוניברסיטה העברית, ברשות הפלסטינית נהוג כיום סוג של מיסוי קהילתי: בבית ג'אלה קיימת מערכת של מדרגות מס המשמשת לתשלום עבור מפעל הטיפול בשפכים שבנחל שורק. חלק מהפרויקטים עשויים לייצר הכנסות משלהם דרך דמי כניסה לגנים ודמי שימוש אחרים, נדל"ן או אתרים המשמשים לקיום אירועים מיוחדים.

3

שלב

עמלות מיוחדות ותשלומים נוספים		טבלה 2
מסים	.....	היטל ניקוז
מסים מיוחדים	.....	היטל טיפול בשטפונות
מדרגות מס (באמצעות שימוש בהיטלים מקומיים)	.....	דמי ניקיון
היטלים מקומיים או ממלכתיים ייעודיים	.....	היטל ביוב
הכנסות מפרויקטים ספציפיים	.....	עלות
הכנסות מאירועים	.....	הכנסות מטיפול בשפכים
תרומות ממלכ"רים וארגונים לא ממשלתיים	.....	הכנסות מפעילויות פנאי (רישיונות דיג, דמי כניסה)
	.....	הכנסות מפיתוח נדל"ן

במהלך בחינת מקורות ההכנסה, חשוב להבין שלכל אגן פוטנציאל ייחודי משלו. למטרה זו, הציגו משתתפי המעבדה מקרי מבחן שיוכלו לשמש להדגמת היתכנותו של מנגנון המימון.

הקידרון

נחל הקידרון, הזורם דרך ישובים ישראליים ופלסטיניים, חולף על פני כמה אתרים בעלי חשיבות היסטורית ודתית מן המעלה הראשונה. לרוע המזל, בדרכו מירושלים אל ים המלח, הוא הופך לאתר להשלכת מזהמים ושפכים. הזנחה מצד הממשלות משני עברי הגבול הותירו הרס אקולוגי רב באזור זה.

ריצ'רד לסטר הכין הצעה לפיתוח תכנית אב לניהול משולב וחוצה גבולות של משאבי המים. הוקמה ועדת היגוי משותפת, עם נציגים מישראל ומהרשות הפלסטינית, וכן ממכון מילקן, אך העלות הכרוכה בהשלמת תכנית האב לבדה צפויה להגיע ל-187,500 דולר. נדרש מחקר נוסף במטרה לקבוע את היקף הרווחים הפוטנציאליים שניתן יהיה לייצר מהנחל עצמו.³⁴

הרווחים עשויים להגיע מפארקים ארכיאולוגיים שיוקמו לאורך הנהר. עמק הקידרון מכיל אתרים עתיקים רבים; שלושת הדתות המונותיאיסטיות טוענות לקשרים היסטוריים עם האזור. כבר היום קיימת תקווה, אשר נכללה במסגרת תכנית האב עבור עמק הקידרון, שהעמק יקבל הכרה כאתר מורשת עולמי מטעם ארגון אונסק"ו. דמי כניסה וסיוור, כמו גם תשלומים עבור היתרים מיוחדים, יוכלו לתרום לאמצעי מימון שיפעל לשיקום האזור. בעזרת מתקנים נוספים לטיפול בשפכים שיוקמו בירושלים המזרחית ובכפרי הגדה המערבית, ניתן יהיה לייצר הכנסה נוספת באמצעות מסים מיוחדים או תשלומים נוספים.

נהר הירדן

הירדן הגיע לסף התייבשות כתוצאה מהטיית מימיו על ידי ישראל, סוריה, הרשות הפלסטינית וירדן. כ-90 אחוזים ממי הירדן הוטו וכמות משמעותית של ביוב מזהמת את נתיב המים.³⁵ אך על פי כן, עבודתם של משתתפי המעבדה מטעם ארגון "ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון" מתחילה לשאת פרי. פארק השלום המתוכנן לקום במפגש נהרות הירמוק והירדן ופרויקט שיקום נרחב יותר המתוכנן עבור מורד הנהר, מעניקים למומחים תקווה שניתן יהיה לתקן את הנזק שנגרם במשך עשורים של הזנחה.

מאז סיום המעבדה, מתקיים דיון בנוגע ליצירת מחוזות תיירותיים המיועדים לגביית מסים נוספים, שימשו לפירעון הלוואות שיתקבלו מאמצעי המימון. לדוגמה, בתי עסק הממוקמים במרחק מסוים מנהר הירדן יחויבו במדרגת מס נוספת במסגרת מס הרכוש שלהם. ניתן יהיה לצרף רווחים אלו לדמי השימוש והתשלומים הנוספים שכבר נגבים מהתיירים ומהמבקרים באזור.

אגן הבשור ומקורותיו

אגן נחל הבשור, הזורם מבקעת באר שבע דרך רצועת עזה בדרכו אל הים התיכון, הוא אגן הניקוז הגדול באזור. זיהום האגן מהווה בעיה משמעותית; מדימונה ועד חברון, קהילות מזרימות את ביוב היישר לתוך הנחל, והדבר משפיע על מקורות מים רבים הממוקמים לאורך נתיבו בן 112 הקילומטרים, המוביל אל הים התיכון. הודות לערכו הארכיאולוגי הרב, החל מהעידן הפרה-היסטורי ועד האימפריה העותמנית, זכה אזור תל באר שבע ב-2005 למעמד של אתר מורשת עולמית מטעם ארגון אונסק"ו.³⁶ העיר הסמוכה באר שבע פעלה לשיקום הנחל הקרוי על שמה, המהווה אחד ממקורות הבשור, ולהפיק רווחים מעבודות השיקום באמצעות פיתוח תכניות להקמת פארק באורך

כ-8 קילומטרים לאורך הנחל, אשר יכלול טיילות, גנים, אגם מלאכותי, אמפיתיאטרון, מרכז ספורט וגני משחקים. פארק נחל באר שבע, שתוכנן בהשראת טיילת "ריבר ווק" שבסאן אנטוניו, טקסס, ייצר הכנסות שיסייעו במימון עבודות השיקום המתבצעות כיום.

אקוויפר ההר

אקוויפר ההר בעמק קיזרון, שהינו אולי מקור מי השתייה החשוב ביותר של הפלסטינים והישראלים, מזדהם ללא הרף כתוצאה מחזירת שפכים גולמיים. האקוויפר הוא מקורם של נחלים רבים, ביניהם הירקון ונחל חדרה, וכן של מעיינות המספקים מים

לערים הפלסטיניות טולכרם וקלקיליה. ארגונים לא ממשלתיים הפועלים באזור, זוגמת "ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון", וכן קהיליית התורמים הבינלאומית, כולל ארה"ב וגרמניה, פיתחו קווים מנחים למניעת זיהום נוסף וניסחו את הצעדים הדרושים לתיקון המצב הנוכחי.³⁷ נדרש מחקר נוסף, אמר גדעון ברומברג מארגון "ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון", בנוגע לפרויקטים ולמקורות הכנסה פוטנציאליים. מתן תמריצים עשוי לקדם יצירה של נוהגי הקצאת משאבים שיתקיימו לאורך זמן, למניעת מחסור במימון.

תצלום: באדינות ארתור וידידי כדור הארץ-המזרח התיכון



אתרי השלכת פסולת, כגון זה הסמוך לאקוויפר ההר של עמק קיזרון, גורמים לחלחול של כימיקלים ומזהמים אחרים לתוך מי התהום.

פעולות מומלצות:

- מיפוי פרויקטים שיוכלו לשמש כמקרי מבחן במסגרת מחקר ההיתכנות.
- שילוב כל הגורמים הרלוונטיים במסגרת ניהול משולב של אגן המים, ליצירת צוות עבודה.
- תכנון תקציב לקביעת ההיתכנות הפיננסית.

הקמת צוות עבודה שיכין תוכנית אסטרטגית שתכלול יישום של פרויקטים כמקרי מבחן נבחרים, ויבצע הערכה של הצלחתם בפועל.

המלצה

משתתפי המעבדה הסכימו שכל הפרויקטים הינם מבטיחים במידה רבה, אולם נדרשת בחינה של מקרי מבחן כדי לרכוש הבנה טובה יותר של המבנה והיישום הדרושים עבור מנגנוני המימון השונים, וכדי לפתח את המודלים האפקטיביים ביותר. נדרשת תכנית עסקית לא רק עבור הקווים המנחים של מנגנוני המימון, אלא גם עבור הפרויקטים שהוא יממן. המשתתפים דנו באפשרות של כינוס צוות עבודה שיורכב ממומחים בתחום ניהול מים אינטגרטיבי, אשר יבצע הערכה של שיטות העבודה המומלצות, החל בטכנולוגיה ובמימון וכלה במינהל.

מכון מילקן מצפה למלא תפקיד מהותי בפנייה למומחים מהתעשייה, במטרה להמשיך את התנופה ליצירת אמצעי מימון תת-ריבוני. צוות העבודה יתכנס שוב וינסח את הפרטים הסופיים של יישום המיזם.

סיכום

מספרם של הגורמים המאחדים אותנו עולה על מספרם של אלו המפרידים בינו. יותר מכל, הזכר ניכר בצורך החיוני במים. כאשר האדמה מתייבשת והצמא מתפשט בקרב האוכלוסייה ההולכת וגדלה, מגיע הזמן לשינוי באווירה הפוליטית, שינוי באופן הניהול של מקווי המים ונחלי האזור, שינוי במידת האחריות הציבורית לזיהום ולהרס הסביבה, שינוי באופן המימון האיטי והבלתי מהימן של פרויקטים בתחום החייאת המים ויותר מכל, שינוי באופן ההתייחסות אל המשאב היקר ביותר בעולם.

מודלים של מימון ומינהל יכולים להביא לשינוי זה מבלי לאיים על ריבונות לאומית. הצלחתה הכלכלית של הקרן המתחדשת (SRF) בארה"ב והצלחתה האדמיניסטרטיבית של "הוועדה לשיתוף פעולה סביבתי באזור הגבול" (BEEC), כמו גם סיפורי הצלחה נוספים מרחבי העולם, מוכיחים שניהול חוצה-גבולות של מקורות מים אינו רק אפשרי, אלא גם משיג תוצאות. מודלים אלו, המשלבים בתוכם את מכלול ההיבטים של הבעיה ומשתפים את כל השחקנים המרכזיים, יכולים וצריכים לקבל ביטוי מעשי במזרח התיכון. הם יקדמו פרויקטים בעלי נראות נמוכה וערך חברתי גבוה, כגון טיפול בשפכים, שימור קרקעות וניהול קווי פרשת מים. הם יביאו להגברת השקיפות עבור סיוע בינלאומי ולמינוף כספי ציבור ותרומות בעזרת אפיקי השקעה חדשים, ויביאו לשיפור סביבתי באזור.

גבולות מדיניים שנויים במחלוקת עשויים להגביל קהילות של בני אדם, אך הם אינם מגבילים את משאבי הטבע. זו-קיום בשלום מצריך שיקום מיידי וזחוף של מקורות מי השתייה, מימון והקמה של מפעלי מחזור ושימור האדמה המשותפת במטרה לקדם שגשוג סביבתי, חברתי וכלכלי לתועלת הכלל.

משתתפי המעבדה לחידושים פיננסיים

נספח

קייטלין מקלין
מנהלת המעבדות לחידושים פיננסיים
מכון מילקן

אלפרד עאבד-ראבו
פרופסור
אוניברסיטת בית לחם

עומר סלאח
יו"ר
Century Investment Group

אברהם סנפירי
מנהל
אידע

רוברטו ספינדל
מנהל
Spin Marketing and Investments Ltd.

איתי פישנהדלר
חוקר
האוניברסיטה העברית

דויד פרגמנט
מנהל
רשות נחל הירקון

פול רורליך
מנהל לענייני סביבה ומדע
שגרירות ארה"ב

גיל רייכמן
מנהל האגף לאיכות הסביבה
עיריית ירושלים

רון שוורץ
מנכ"ל
רשות ניקוז ים המלח

אביבה שמש
מנהלת פרויקטים
ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון

סוזן ווייל
יועצת פיננסית
תאגיד השירותים הפיננסיים Lamont

אהרון וולף
פרופסור
אוניברסיטת אורגון

סטיב טאוולי
מנהל כספים
הרשות לשיפור סביבתי ומשאבי אנרגיה של
מדינת מיזורי

סאמר טאלוזי
מהנדס מקורות מים והשקיה
האוניברסיטה הירדנית למדע ולטכנולוגיה

פיטר טיילור
מנהל כספים ראשי
חבר הנהלת אוניברסיטת קליפורניה

גלן יאגו
מנהל, לימודי הון
מכון מילקן

עמי יסודי
מנהל מסחר
GE Water

דויד כץ
כלכלן סביבתי
עמותת "צלול" ואוניברסיטת תל אביב

דניאל כץ
יועץ
רשות ניקוז ים המלח

איתן לוי
מייסד ומנכ"ל
חברת Emefcy בע"מ

דן ליבני
עו"ד
משרד עורכי הדין לסטר את גולדמן

קלייב ליפקין
מנהל מחקר
מכון הערבה ללימודי הסביבה

ריצ'רד לסטר
פרופסור לחקיקה סביבתית ועו"ד
האוניברסיטה העברית ומשרד עורכי הדין לסטר
את גולדמן

סעד אבו האמור
סמנכ"ל
חברת Miyahuna

בוקי אורן
נשיא ומנכ"ל
מיה, קבוצת אריסון

תמיר איתן
מנהל פרויקטים במחלקת התשתיות
מרכז השלטון המקומי בישראל

רם אלמוג
מתאם תכנית האב לנחל קדרון
רשות ניקוז ים המלח

נסים אלמון
מנהל
רשות ניקוז השרון

האשם אלנאסר
המשרד הירדני למים והשקיה

שי ארנון
חוקר
אוניברסיטת בן גוריון

איציק בכר
מנהל פרויקטים
קרן "פורטלנד טראסט"

ניר בקר
ראש המחלקה לכלכלה
המכללה האקדמית תל חי

גדעון ברומברג
מנהל ישראלי
ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון

שמואל ברנר
חבר סגל
מכון הערבה ללימודי הסביבה

אלמה גדות-פז
מנהלת פרויקטים, המרכז לישראל
מכון מילקן

מונדר הינד
מנכ"ל
ההתאחדות הפלסטינית של מהנדסי ביו

מרים הרן
ראש ההתמחות בניהול איכות הסביבה
הקרית האקדמית אונו

הערות סיום

1. במסגרת המעבדה, הסכימו המשתתפים כי המושג "הרשות הפלסטינית" ישמש לחיאור האזורים המצויים בתחומי הגדה המערבית, כולל שטחי A, B ו-C.
2. "Majority of World Population Face Water Shortages Unless Action Taken, Warns Migiro", מרכז החדשות של האו"ם. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=29796&Cr=water&Cr1=agriculture> (נכון ל-2 בספטמבר 2009).
3. Jeffrey A. Ntharius, Aaron T. Wolf, Jeffrey J. Danielson, Brian S. Ward, Jan K. Pender, "International River Basins of the World", International Journal of Water Resources Development 15 (1999), ע"מ 427-387.
4. מצגת מאת אהרון וולף. המעבדה לחידושים פיננסיים של מכון מילקן.
5. "Project Introduction" (סקירת פרויקטים). ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון. <http://www.foeme.org/projects.php?ind=23> (נכון ל-18 באוגוסט 2009).
6. "Clean Water State Revolving Fund programs: Yesterday, Today and tomorrow, 20 years of progress" (הדוח השנתי של הרשות להגנת הסביבה, 2007): 2.
7. John Robert McNeil Shepard Krech, Carolyn Merchant, Encyclopedia of World Environment History: F-N (Routledge, 2004). ע"מ 843.
8. "Projects: Jordan River" (פרויקטים: נהר הירדן, סקירה). ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון. <http://www.foeme.org/projects.php?ind=23> (נכון ל-18 באוגוסט 2009).
9. Zecharia Tagar, Tamar Keinan and Gideon Bromberg, "A Sleeping Time Bomb: Pollution of the Mountain Aquifer by Sewage" (2008): 1-2.
10. Edna Loehman and Nir Becke, "Groundwater Management in a Cross Boundary Case: Applications to Israel and Palestinian Authority". עמ' 10-1. <http://www.springerlink.com/content/r02335318qx30368/>.
11. Saroja Raman, Agricultural Sustainability: Principles, Processes and Prospects (Binghampton: The Haworth Press, 2006): 181.
12. Ehud Choshen and Richard Laster, "Environment, Administration, and Law in Israel: Government Ministries, Part III", מכון ירושלים לחקר ישראל: המרכז למדיניות סביבתית, (2005) ע"מ 20-1.
13. Ehud Choshen and Richard Laster, "Environment, Administration, and Law in Israel: Government Ministries, Part III", מכון ירושלים לחקר ישראל: המרכז למדיניות סביבתית, (2005) ע"מ 19-1.
14. מצגת מאת ריצ'רד לסטר, המעבדה לחידושים פיננסיים של מכון מילקן.
15. "Jordan: Water Shortage Remains a Constant Headache", Running Dry: The Humanitarian Impact of the Global Water Crisis. Integrated Regional Information Networks (משרד האו"ם לחיאום עניינים הומניטריים, 2009). [Http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=13&ReportId=61829&Country=Yes](http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=13&ReportId=61829&Country=Yes).
16. מצגת מאת סאמר טאלוזי, המעבדה לחידושים פיננסיים של מכון מילקן.
17. מצגת מאת איתי פישנהדלר, המעבדה לחידושים פיננסיים של מכון מילקן.
18. שם.
19. "Jordan: Water Shortage Remains a Constant Headache".
20. יותם פלדמן ואורי בלאו, "ארץ חרבה וצמאה", הארץ, 14 באוגוסט 2009. <http://www.haaretz.com/hasen/spages/1107419.html> (נכון ל-2 בספטמבר 2009).
21. "West Bank and Gaza: Assessment of Restrictions on Palestinian Water Sector Development", דוח הבנק העולמי מס' 47657 - GZ. אפריל 2009. ע"מ 4.
22. שם.
23. מצגת מאת ריצ'רד לסטר.
24. "West Bank and Gaza: Assessment of Restrictions on Palestinian Water Sector Development", ע"מ 11-9.
25. "רשות הנמלים של ניו יורק וניו ג'רזי", <http://www.panynj.gov/> (נכון ל-5 באוגוסט 2009).
26. "תקציב המשרד להגנת הסביבה", משרד האוצר. <http://ozar.mof.gov.il/budget2007/docs2008/310.pdf> (נכון ל-30 באוגוסט 2009).
27. מצגת מאת מרים הרן, המעבדה לחידושים פיננסיים של מכון מילקן.
28. "Jordan: National Water Strategy 2008-2022 Given Royal Approval". IRC International Water and Sanitation Center. <http://www.irc.nl/page/48613> (נכון ל-2 בספטמבר 2009).
29. "ארה"ב מעבירה לפלסטינים סיוע בסך 200 מיליון דולר". עיתון USA Today, 24 ביולי 2009. http://www.usatoday.com/news/world/2009-07-24-palestine-0724_N.htm (נכון ל-3 באוגוסט 2009).
30. "Integrating Environmental Solutions for the U.S. - Mexico Border", דוח לשנת 2007 (ועדת BEEC, 2007). ע"מ 11-5.
31. "Certified Projects" (פרויקטים מאושרים), ועדת BEEC. <http://www.cocof.org/pceritified.cfm> (נכון ל-23 באוגוסט 2009).
32. "The Mekong Programme" (תכנית מקונג), ועדת נהר המקונג. http://www.mrcmekong.org/mekong_program.htm (נכון ל-24 באוגוסט 2009).
33. "GNI per Capita 2005, Atlas Method and PPP", (הבנק העולמי, 2006). [Hhttp://sitesources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GNUPC.pdf](http://sitesources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GNUPC.pdf) (נכון ל-2 בספטמבר 2009).
34. ריצ'רד לסטר, "תכנית אב בינלאומית עבור עמק קידרון / ואדי נאר", (האוניברסיטה העברית). <http://www.inweb.gr/twm4/abs/LASTER%20Richard.pdf> (נכון ל-1 בספטמבר 2009).
35. "Project Introduction". ידידי כדור הארץ-המזרח התיכון.
36. רשות הניקוז שקמה-בשור, <http://www.br7park.org.il/> (נכון ל-3 במרץ 2009).
37. "A Sleeping Time Bomb: Pollution of the Mountain Aquifer by Sewage".

1250 Fourth Street
Santa Monica, California 90401
Phone: (310) 570-4600 Fax: (310) 570-4601
E-mail: info@milkeninstitute.org
www.milkeninstitute.org



MILKEN INSTITUTE



Recycled